

福島県立清陵情報高校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構 成 品 目		仕 様		数 量	
ハードウェア					
教師用コンピュータ					
本体					
	筐体	スリムタワー型		2	
	CPU	Core i7-4770（3.40GHz）相当以上			
	メモリ	20GB以上			
	グラフィック	インテル HD グラフィックス 530相当以上、デュアルディスプレイ対応			
	内蔵SSD	256GB SSD（Serial ATA/600 ） 以上、暗号化機能付き、SMART機能に対応していること			
	内蔵光学式ドライブ	CD-R（R/W24倍速以上）、DVD-R（R/W8倍速以上）、等の読み取り及び書き込みが可能であること			
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX RemotePowerOn機能が使用できること			
	インターフェイス	USB3.0×6 以上、USB2.0×2 以上、RS-232C D-sub9ピン×1 以上			
	キーボード	USBまたはPS/2 109キーボード			
	マウス	スクロール機能付 光学式マウス			
	筐体カラー	カラーの指定ができる場合、教師用・生徒用を分けること			
	OS	Windows 10 Professional 64bit			
	再セットアップ用媒体	Windows 10 Professional 64bit用 再セットアップメディアを一式添付すること			
	マウスパッド	光学式対応 マウスパッド			
	メモリーリーダー	51+5のメディアに対応していること			
	外付けブルーレイドライブ	USB接続 外付けブルーレイディスクドライブ	1		
ディスプレイ					
	パネルタイプ	TFT21.5型ワイド LED／非光沢パネル		4	
	最大表示解像度	1920×1080 以上			
	最大表示色	1677万色 以上			
	視野角度	上下:160° 左右:170° 以上			
	最大輝度	250cd/m ² 以上			
	コントラスト	1000:1 以上			
	応答速度	5ms 以下			
	スピーカー	1W+1W(ステレオ) 以上を内蔵していること			
	機能	PC本体と連動した電源オフ機能を有すること			
生徒用コンピュータ					
本体					
	筐体	スリムタワー型		41	
	CPU	Core i7-6700 (3.4GHz) 以上			
	メモリ	20GB 以上			
	グラフィック	インテル HD グラフィックス 530相当以上			
	内蔵SSD	128GB SSD(Serial ATA/600) 以上			
	内蔵光学式ドライブ	CD-R（R/W24倍速以上）、DVD-R（R/W8倍速以上）、等の読み取り及び書き込みが可能であること			
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX RemotePowerOn機能が使用できること			
	インターフェイス	USB3.0×6 以上、USB2.0×2 以上、RS-232C D-sub9ピン×1 以上			
	キーボード	USBまたはPS/2 109キーボード			
	マウス	スクロール機能付 光学式マウス			
	筐体カラー	カラーの指定ができる場合、教師用・生徒用を分けること			
	OS	Windows 10 Professional 64bit			
	再セットアップ用媒体	Windows 10 Professional 64bit用 再セットアップメディアを一式添付すること			
ディスプレイ					
	パネルタイプ	TFT21.5型ワイド LED／非光沢パネル		41	
	最大表示解像度	1920×1080 以上			
	最大表示色	1677万色 以上			
	視野角度	上下:160° 左右:170° 以上			
	最大輝度	250cd/m ² 以上			
	コントラスト	1000:1 以上			
	応答速度	5ms 以下			
	スピーカー	1W+1W(ステレオ) 以上を内蔵していること			
	機能	PC本体と連動した電源オフ機能を有すること			
生徒発表用コンピュータ					
本体					
	筐体	ノート型		1	
	CPU	Core i3-6100U (2.30GHz) 以上			
	メモリ	4GB 以上			
	画面サイズ	15.6型ワイドTFTカラー液晶HD(1366 X 768)			
	内蔵HDD	500GB(Serial ATA/600, 7200rpm) 以上			
	内蔵光学式ドライブ	CD-R（R/W24倍速以上）、DVD-R（R/W8倍速以上）、等の読み取り及び書き込みが可能であること			
	LAN	1000BASE-T/100BASE-TX対応			
	インターフェイス	USB3.0×6 以上、HDMI×1 以上、ミニD-sub15ピン×1以上			
	キーボード	日本語キーボード			
	マウス	スクロール機能付 光学式マウス			
	OS	Windows 10 Professional 64bit			
	再セットアップ用媒体	Windows 10 Professional 64bit用 再セットアップメディアを一式添付すること			
サーバ機器					
ActiveDirectoryサーバ					
	筐体	ラック型サーバ専用機		1	
	CPU	インテル Xeon プロセッサ E3-1220v5 (3.0GHz、4C/4T) 相当以上			
	メインメモリ	8GB 以上			
	内蔵HDD	SATA 7200rpm、実容量500GB 以上、ホットスワップ対応			
	アレイコントローラ	1GBキャッシュ、上記HDDをRAID 0/1にて構築できることとし、本サーバ機はRAID 1にて構築すること			
	内蔵光学ドライブ	内蔵DVD-ROM			
	LAN	1000BASE-T 対応			
	OS	Windows server Standard 2012 R2			
	電源ユニット	400W以上の電源ユニット、AC 100V電源ケーブル添付			
	温度条件	5～40℃			
	ユーザーズガイド	標準で添付されていない場合には、ユーザーズガイドが格納されている媒体を添付すること			
	オンサイト保守	メーカー純正の保守 週5日間（8：30～17：30）6年間 当日オンサイト保守を付けること			
	通報サービス	ハードウェアの障害を検知し、監視センターへアラームを通報するサービスを提供すること			

福島県立清陵情報高校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構 成 品 目		仕 様	数 量
WindowsServerUpdateサービス提供用サーバ			
筐体	ラック型サーバ専用機	1	
CPU	インテル Pentium G4400 (3.30GHz、2C/2T) 相当以上		
メインメモリ	4GB 以上		
内蔵HDD	SATA 7200rpm、実容量500GB 以上、ホットスワップ対応		
アレイドコントローラ	1GBキャッシュ、上記HDDをRAID 0/1にて構築できることとし、本サーバ機はRAID 1にて構築すること		
内蔵光字ドライブ	内蔵DVD-ROM		
LAN	1000BASE-T 対応		
OS	Windows server Standard 2012 R2		
電源ユニット	400W以上の電源ユニット、AC 100V電源ケーブル添付		
温度条件	5～40℃		
ユーザーズガイド	標準で添付されていない場合には、ユーザーズガイドが格納されている媒体を添付すること		
オンサイト保守	メーカー純正の保守 週5日間 (8：30～17：30) 6年間 当日オンサイト保守を付けること		
通報サービス	ハードウェアの障害を検知し、監視センターへアラームを通報するサービスを提供すること		
ファイルサーバ			
筐体	ラック型サーバ専用機	1	
CPU	インテル Xeon プロセッサ E3-1220v5 (3.0GHz、4C/4T) 相当以上		
メインメモリ	16GB 以上		
内蔵HDD	SATA 7200rpm、実容量5TB 以上、ホットスワップ対応		
アレイドコントローラ	2GBキャッシュ、上記HDDをRAID 0/1/5/6にて構築できることとし、本サーバ機はRAID 5にて構築すること		
内蔵光字ドライブ	内蔵DVD-ROM		
LAN	1000BASE-T 対応		
OS	Windows server Standard 2012 R2		
電源ユニット	400W以上の電源ユニット、AC 100V電源ケーブル添付		
温度条件	5～40℃		
ユーザーズガイド	標準で添付されていない場合には、ユーザーズガイドが格納されている媒体を添付すること		
オンサイト保守	メーカー純正の保守 週5日間 (8：30～17：30) 6年間 当日オンサイト保守を付けること		
通報サービス	ハードウェアの障害を検知し、監視センターへアラームを通報するサービスを提供すること		
バックアップ装置			
ソフトウェア	世代管理が可能なバックアップソフトを使用すること	1	
総容量	容量 12TB 以上		
インターフェース	ネットワーク対応		
その他	サーバのシステムイメージも定期的にバックアップすること		
サーバ周辺機器			
サーバラック	25U サーバラック	1	
無停電電源装置	1500VA 以上、ラックマウント型		
無停電電源装置管理ソフト	サーバと無停電電源装置は、自動運転で電源管理ができること		
ディスプレイ	19型液晶ディスプレイ		
キーボード・マウス	日本語109キーボード、マウス		
CPU切替機	前述のサーバ機 3 台に対して、ディスプレイ・キーボード・マウスを切り替えて利用できること		
その他	前述のサーバ機 3 台を 1 台の無停電電源装置に接続すること。そのために必要なケーブル等を含む		
周辺機器			
A3モノクロレーザープリンタ			
本体	デスクトップ型ページプリンタ	2	
印字方式	レーザー方式 (半導体レーザービーム走査+乾式二成分電子写真方式)		
用紙サイズ	A3対応		
給紙容量	総給紙容量が600枚以上であること		
解像度	1,200×1,200dpi		
印刷速度	40枚/分 (A4)		
両面印刷	両面印刷機能を備えていること		
インターフェイス	100BASE-TX/10BASE-Tに対応していること		
メモリ	合計 1GB 以上		
インクジェット複合機			
本体	デスクトップタイプ (コピー/プリンタ/スキャナ機能を有すること)	2	
カラー対応	フルカラー		
用紙サイズ	A3対応		
給紙容量	用紙カセット 250枚以上		
インク	4色、独立型インク		
プリント速度	カラー PPM最速値：約20枚/分 以上、モノクロ PPM最速値：約32枚/分 以上		
両面印刷	両面印刷機能を備えていること		
インターフェイス	100BASE-TX/10BASE-Tに対応していること		
自動紙送り装置	自動両面原稿送り装置を有し、両面コピー、両面スキャンでA3の自動両面給紙が可能なこと		
デジタルカメラ			
本体	コンパクトデジタルカメラ	1	
有効画素数	2000万画素以上		
撮像素子	1/2.3型原色CCD		
手ブレ補正機能	電子式 (動画)		
ブレ軽減機能	手ブレ軽減 (静止画)		
記録媒体	内蔵メモリ 約25MB以上、SD/SDHC/SDXCメモリーカード対応		
モニター	2.7型TFT液晶モニター		
インターフェース	Hi-Speed USBに対応していること		
その他	バッテリー、本体充電ACアダプタ、USBケーブル、SDHCメモリーカード 4GB以上を付属すること		
実習用タブレット			
本体	10.1型ワイド以上のIPS方式液晶を搭載し解像度は1,920×1,200ドット (WUXGA) 以上であること	6	
OS	Android5.0以上を搭載していること		
CPU	MT8165 (1.7GHz 4コア)		
メモリ	2GB以上		
内蔵ストレージ	16GB以上		
ネットワーク	IEEE802.11a/b/g/n、Bluetooth (Ver.4.0) 対応		
内蔵カメラ	インカメラ 有効画素数約500万画素以上、アウトカメラ 有効画素数約800万画素以上		
センサ	GPS、加速度センサ		
セキュリティ	専用アプリによる制御が行えること (OSアップデート制御、デバイス制限、GooglePlayストア利用制限、YouTube利用制限)		

福島県立清陵情報高校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構 成 品 目			仕 様	数 量
	映像提示装置			
	本体	WXGA対応の画面カメラ		2
	ズーム	光学12倍／デジタル8倍 以上		
	撮影範囲	A3対応（SXGA出力時 420mm x 334mm以上）であること		
	入出力端子	HDMIおよびアナログRGBに対応していること		
	本体質量	3.5kg以下であること		
	その他	後述の授業支援システムと連携可能なこと		
	3D プリンタ			
	造形マテリアル	ABS樹脂／PLA樹脂		1
	最大造形サイズ	140W × 140D × 130H mm 以上		
	造形方法	熱溶解積層法		
	重量	5kg 以下		
	設置調整	専門の技術者により設置を行う事		
	ネットワーク機器			
	スイッチングハブ			
24ポートハブ	24個の10/100/1000BASE-T ポート搭載、レイヤー3スイッチングハブ		1	
機能	スイッチング容量 56Gbps以上、ラックマウント対応			
24ポートハブ	24個の10/100/1000BASE-T ポート搭載、レイヤー2スイッチングハブ		1	
機能	スイッチング容量 48Gbps以上、ループ検出機能、ラックマウント対応			
24ポートハブ	24個の10/100/1000BASE-T ポート搭載、ノンインテリジェントレイヤー2スイッチングハブ		2	
機能	スイッチング容量 48Gbps以上、ループ検出機能			
16ポートハブ	16個の10/100/1000BASE-T ポート搭載、ノンインテリジェントレイヤー2スイッチングハブ		1	
機能	スイッチング容量 32Gbps以上、ループ検出機能			
LAN配線				
LANケーブル	カテゴリ5e以上のLANケーブルを新規に敷設すること。		1	
既設ケーブルの処分	既設のLANケーブルは落札業者の責任にて撤去・処分することとし、それに掛かる費用は落札業者が負担すること。			
無線LANアクセスポイント				
インターフェース	2.4GHz／5GHzの同時使用が可能であること		1	
準拠規格	IEEE802.11ac / IEEE802.11n / IEEE802.11a / IEEE802.11g / IEEE802.11b 対応			
セキュリティ	WPA2-PSK (AES) 、 WPA2-EAP (AES) 、 WPA/WPA2 mixed PSK、 WEP (128/64bit) 、 Any接続拒否 (SSID隠蔽) 、 MACアドレスフィルタ 対応			
電源	ACアダプタを利用する			
ソフトウェア				
サーバOS				
	サーバライセンス	Windows Server Standard 2012 64bit	1	
	クライアントライセンス	Windows Server 2012 DeviceCAL	180	
統合ソフト				
	ライセンス	Office Professional Plus 2016 ライセンス	44	
PDF作成ソフト				
	ソフトウェア	Acrobat Pro	2	
フリーソフト				
		JW-CAD	43	
		C言語実習環境	43	
		JAVA言語実習環境	43	
		Windowsムービーメーカー	43	
		Visual Studio 2015 Community（VB,C#,C++の開発環境を含む）	43	
		Adobe Reader	43	
		MPLAB X	43	
		Google Chrome	43	
授業支援システム（分離教室対応）				
	既設の教室にてCHieru社のInterCLASSを利用中のため、操作習得を考慮してInterCLASSにて構成し、以下の機能を有すること。		1式	
	教師用コンソールを2式用意し、A教室20台／B教室21台づつの分離教室として運用できること			
	・電源管理機能：電源ON、OFF、再起動、ログオン、ログオフ			
	・画面転送機能：先生機画面の転送、生徒画面の受信			
	・操作ロック機能：マウス、キーボードのロック、ブラックアウト			
	・教師/パソコンでの操作をビデオファイルとして保存できること。			
	・生徒/パソコンで起動中のアプリケーション名を表示できること。			
	・生徒/パソコンのアプリケーションを教師側からリモートで起動/終了できること。			
	・生徒/パソコンに対して、一斉リモート操作ができること。			
環境復元システム				
	生徒用コンピュータに以下の復元機能を有すること。		1式	
	・再起動時に環境の復元ができること			
	・環境復元の機能がON/OFFを個別に指定できること			
	・任意の時点での環境保存ができること			
	・サポートを考慮し、授業支援システムと同メーカーであること			
中間モニタシステム				
	授業支援システム同様、A教室20台／B教室21台づつの分離教室として運用できること		1式	
	・中間モニタへの配信は教員PCやAV機器の画像・音声を遅延なく送出するハードウェア方式のシステムであること			
	・システムの操作を行うための専用のタッチ式操作パネルを用意すること			
	・システムの操作は上記の操作パネルのほか、添付ソフトウェアによる制御も可能であること			
	・システムの子機の接続方式はデジチェーン接続とし、8系統以上の出力バスを有すること			
	・システムのマスター装置と子機、および子機間の接続にはSTPケーブルを使用すること			
	・中間モニタへ送出可能な映像は、最大1920×1080ピクセルまで対応していること			
	・システムとして送出可能な音声はステレオ音声であり、中間モニタからの出力が可能であること			
	・システムのマスター装置にはアナログRGB 3系統、NTSC 4系統、ステレオ音声6系統以上の入力が可能なこと			
	・学習者を2つのグループに分け、グループごとに異なる映像・音声を送出できること			
	・赤外線リモコン信号を学習させることで、接続したAV機器の再生・停止等の制御ができること			
	中間／確認用ディスプレイ	21.5型 以上 TFTカラー液晶 生徒用と同型番のもの	23	

福島県立清陵情報高校
情報教育コンピュータ借入機器仕様

構 成 品 目		仕 様	数 量
その他			
	搬入・設置・調整	・学校の指定する設置場所までの機器の搬入、設置までを含む ・校内のLANに接続すること ・学校のライセンスを利用して、ウィルス対策ソフトの設定、インストールを行うこと ・設置に伴う配線および調整は本仕様を含む ・ハードウェアの設定、動作確認まで行うこと ・ソフトウェアのインストールおよび環境設定、動作確認を行うこと ・全システムが支障なく運用できることを教師立ち会いのもと確認すること ・LAN配線についてはカテゴリ5eで新規に配線を行うこと。この時、端末からハブまでの配線はスター型とし、安定した動作をするように接続すること ・学校の指示により、必要に応じてVLANやポート設定を行うこと（L3、L2スイッチ）	
	構築	・担当者との入念な打ち合わせを行い、要望に応じた構築を行うこと（ユーザアカウント・ログオン形式・運用管理・自動アップデートの設定等） ・ウィルス対策ソフトは、学校に設備済みのものを使うこと ・学校の環境に応じた構築（変更）を行うこと（運用方法等） ・初期導入時以降、フリーソフトや学校所有のソフトについても指示があればインストールすること ・既設のパソコン室のログオン時、ドライブマウントされるネットワークフォルダ等の設定を現状と同様に適切に設定すること ・既設の教室に設定変更が必要な場合には、導入業者と十分に打ち合わせを行い設定すること。 なお、その際に発生する費用は、落札業者の負担とする。 ・別紙の「仕様に関する説明書」に基づき構築すること	
	研修条件	・設置後、学校と協議のうえ、システムの稼働に必要な説明会を実施すること	
	保守	・納入機器の故障時には、翌日までに誠意を持って対応し、リース期間内のシステム障害や自然発生の故障は無償で修理すること ・修理に時間を要する場合は、代替機を用意し、授業の妨げにならないようにすること ・サーバーについては、メーカーによるオンサイト保守で対応すること。また県内に保守拠点があるメーカーで構成すること。 ・その他の修理、点検等の保守作業については落札者の技術員が行うこと。 ※詳細は別紙「借入機器保守仕様」による	
	処分料	リース終了時の撤去費用は、落札業者の負担とする	
	納入場所	福島県立清陵情報高等学校 産振棟3階 電子計算機実習室	

平成28年度 情報教育コンピュータシステム更新の仕様に関する説明書

福島県立清陵情報高等学校

1. 対象

- (1) 対象教室:産振校舎3階 電子計算機実習室
- (2) 対象機器
 - ① 教師機2台
 - ② 生徒機41台
 - ③ サーバ機3台
 - ④ 生徒発表用ノートPC1台
 - ⑤ モノクロレーザープリンタ2台
 - ⑥ インクジェット複合機2台
 - ⑦ デジタルカメラ1台
 - ⑧ 実習用タブレットPC6台
 - ⑨ 映像提示装置2台
 - ⑩ 3Dプリンタ1台
 - ⑪ HUB、LAN等のネットワーク機器の設置とそれに伴うLANケーブル等の配線
 - ⑫ 無線LANアクセスポイント
 - ⑬ 授業支援システム(分離授業対応、中間モニタ方式、生徒機2台の間にモニタを1台置く)
 - ⑭ フリーソフト
- (3) 作業対象
新機器の設置・各種設定

2. 機器構成および設定概要

- (1) 教師機2台、生徒機41台、ノート機1台、その他周辺機器を既存のネットワークに接続すること。
- (2) ネットワークに関して
 - ① 1000BASE-T 静的IPアドレス割り当てによる構成とすること。
 - ② 既存の実習系サーバに接続・関連して動作するため、それら全てに関わる環境等の移設・更新およびシステム設定も作業の対象とすること。
 - ③ 接続されるシステム全体に対して、体系的なウイルス対策が可能な環境とすること。
- (3) サーバに関する留意点
 - ① 工業系の生徒実習用コンピュータ180台の管理を行うサーバと位置づける。
 - ② 当該教室への導入であるが、当該教室内LAN、校内の他の実習室LANへの接続なども含む。
 - ③ 校内全ての実習室に関連する更新となるため、以下の内容を必須とすること。
 - ア. サーバのアクセスライセンス:工業系180台
 - イ. ルータ経由で以下の部屋への接続(1000BASE-T)
 - ・2階CAD室(電子機械科)
 - ・3階電子計算機実習室、LAN室(情報電子科)
 - ・4階プログラミング実習室、ワープロ実習室、情報総合実習室(情報会計科)
 - ・4階電子計算機実習室(情報処理科)
 - ウ. 商業系認証サーバと信頼関係を結び、実習系システム全体の連携動作が可能なこと。

3. その他

- (1) ソフト・ハードの保守・管理は、本校担当者の依頼から2日以内に可能であること。
- (2) 機器の操作および日常メンテナンス等の講習を、必要に応じて実施すること。

<仕様書に関する詳細説明>

1. 教師機・生徒機に関する共通事項

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。
- (2) 1000BASE-T 以上のLANボードを搭載し、ネットワークに接続可能で、本校既設の実習用の

インターネット回線が使用可能なこと。

- (3) ID・パスワードで 認証サーバおよびファイルサーバにログイン・アクセスできること。
- (4) 仕様書記載能力以上のCPU およびメインメモリ容量であること。また、別途記載のソフトウェアがストレスなく動作する機能を持つこと。
- (5) 日本語109キーボード、スクロール機能付マウスであること。
共に有線のものとし、マウスはUSB接続とする。
- (6) マルチメディアに対応できること。(デジタルカメラの接続)
・インターフェース:USB3.0とする。
- (7) ディスプレイに関して、次の機能を有していること。
・パソコンの電源に連動して、ディスプレイの電源がオン・オフが可能なこと。
・文部科学省 学校環境衛生基準に適合していること。

2. 教師機の仕様詳細(2台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。

3. 生徒機の仕様詳細(41台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。
- (2) 生徒機は41台とし、Aクラス 21台、Bクラス20台の授業展開を行う環境にすること。
- (3) 環境および設定の変更等により授業時の使用に支障を来さないよう、起動時に環境・設定の復元が自動的に可能な機能を持たせること。

4. サーバ機の仕様詳細(3台)

- (1) 認証サーバ(ActiveDirectoryサーバ)
 - ① 仕様に関しては、仕様書によること。
 - ② 現在のユーザーアカウントを継承すること。
 - ③ 他の教室(Windows7マシン)からも同じように接続できるように設定すること。
 - ④ システムおよびログオン情報等の保存のため、RAID1 にて構築すること。
 - ⑤ ラックマウント型であること。
 - ⑥ 3Fサーバ室に設置すること。
 - ⑦ メーカー純正の6年間のオンサイト保守を付けること。
 - ⑧ ハードウェアの障害を検知し、監視センターへアラームを通報するサービスを提供すること。
 - ⑨ 実習系ネットワークのプロキシサーバとしての機能を設定すること。
- (2) ファイルサーバ
 - ① 仕様に関しては、仕様書によること。
 - ② 現在のアクセス権、ネットワークドライブを継承すること。
 - ③ 校内全ての実習室で利用するファイルサーバのため、各教室から問題なく利用できる環境とし、データを保存できるように設定すること。
 - ④ 現在のファイルサーバ上に保存されてあるデータは、本調達のファイルサーバへ移行すること。
- (2) WindowsServerUpdateサービス提供用サーバ
 - ① 仕様に関しては、仕様書によること。
 - ② Windows Server Update Servicesの提供用サーバとして、サーバから一括でセキュリティ更新やパッチの適用などを行うことができるように構築すること

5. 生徒発表用ノートPC(1台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。
- (2) 3Dプリンタへの出力用としても使用するため、適切な環境設定を行うこと。

6. プリンタ仕様詳細

- (1) モノクロレーザープリンタ2台
 - ・仕様書に記載の性能を確保していること。
- (2) インクジェット複合機2台

- ・仕様書に記載の性能を確保していること。

7. 授業支援システム・環境復元システム・中間モニタシステム

- (1) 仕様書に記載の性能を確保していること。
- (2) 操作習得を考慮し、CHleru社が提供するInterCLASS、Winkeeper、中間モニタシステムとすること。

8. 映像提示装置(2台)

- (1) 仕様書記載の能力を有する装置を設置すること。
- (2) 中間モニタに表示できるように設定を行うこと。

9. 3Dプリンタ(1台)

- (1) 仕様書記載の能力を有する装置を設置すること。
- (2) 安全を考慮し、専門の技術者による設置を行うこと。

10. デジタルカメラ(1台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。

11. 実習用タブレット(6台)

- (1) 仕様に関しては、仕様書によること。
- (2) 調達に含まれる無線LANアクセスポイントに問題なく接続し、校内ネットワークが利用可能なこと。

12. アプリケーションソフトウェア

- (1) サーバOS用ソフト
 - ・仕様書に記載の通りとする。
- (2) 統合ソフト
 - ・文書作成、表計算、データベース、プレゼンテーションの機能を統合したもの。
- (3) PDF作成ソフト
 - ・仕様書に記載の通りとする。
- (4) フリーソフト
 - 全台数分インストールするが、導入時点での最新バージョンをインストールすること。

13. 設置・保守

- (1) 設置
 - ① 設置に当たっては、専門技術者により設置すること
 - ② 設置場所については、学校が指定する場所に設置すること
 - ③ 設置場所の環境に合わせた耐震対策を施すこと
 - ④ 学校担当者と日程調整を行い、授業への影響を最低限にとどめるため
学校の指定した日数内で設定完了するよう、設置に関するスケジュールを提出すること
 - ⑤ 搬入、据付、配線(ネットワーク・電源系を含む)および調整に関する費用は、
すべて受注者の負担とすること
 - ⑥ 各機器・各システムが正常に動作するまでの期間におけるインストール作業・ソフトウェア調整作業・
プログラム移行作業・データ移行作業等を責任を持って行うこと
 - ⑦ 導入の際に発生したネットワークの障害については、責任をもって全て解消すること
 - ⑧ LANケーブルには、両端に識別ラベルを貼り付けること
- (2) ハードウェア保守体制
 - ① 障害受付は、契約時に確認した受付時間内で対応できる体制ができていること
 - ② 障害受付から速やかに対処を実施し、復旧させること
また、学校から要望があった場合には、代替品の提供を行うこと
 - ③ サーバの保守は、メーカーの技術者が直接訪問の上、保守を行うこと。
また、メーカーの保守拠点が福島県内にあり、即日対応可能なこと。
 - ④ 保守体制・緊急時の障害復旧方法についての説明書を提出すること。
 - ⑤ 今回の更新によって導入した全てのハードウェアについては、契約期間内の保守サービスを

提供すること

(3) ソフトウェア保守体制

- ① 導入したソフトウェアについては、授業等での使用においてのソフトウェアのバグやセキュリティ上の危険を回避できるような対策を必ずとること
- ② インターネット利用に必要な環境およびプラグイン等のソフトウェアについては、学校の支持に従い全て導入時に設定・インストールを行うこと
- ③ 上記2点に関わる保守として、メーカー側等から提供される修正パッチやセキュリティ対策に関わるアップデート等を定期的に行い、常に最新の状態・環境を保つこと
それに関わる費用は全て受注者の負担とすること

(4) 教育研修要件

- ① システム導入後、本校の職員に対し、ハードウェアおよびソフトウェアに関する操作研修を必要に応じて実施すること。
また、その後の技術的要望に対しても援助支援すること。
- ② 納品機器に関わる完成図書を提出すること。

14. ネットワーク工事概要

(1) 配線について

- ① 当該教室内の教師機・生徒機・プリンタ等は、すべて1000BASE-Tで配線を行うこと。
- ② 配線作業後のLANケーブルに関して正しく同通しているかを試験し、障害がある場合には、受注者責任のもと当該LANケーブルの再敷設作業を実施すること。
- ③ 設置完了後は、導入した端末全てにおいて学校の指示に従いプリントテスト・PINGテスト等を行い、ネットワーク環境の動作確認を行うこと。
- ④ サーバ室と実習室間の配線は、Enhanced Category6以上の性能のケーブルを用いて配線すること。
- ⑤ 必要に応じて貫通工事、配管工事等が発生する場合は、受注者の負担により実施することとし、工事の際は消防法に準拠した内容とすること。

15. ネットワーク工事概要

仕様書および本説明書に記載のない事項に関して、学校側から申し出があった場合には、学校と導入業者間で協議を行い速やかに対応すること。

設備設置概略図

学校名	清陵情報高校	設置場所	電子計算機実習室
-----	--------	------	----------

